**Priprema za izvođenje predmetne nastave koja uključuje implementaciju razvoja ključnih kompetencija -Sonja Mirković**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, vannastavna/vanškolska aktivnost:** | **Fizika** |
| **2. Tema:** | **Zakon održanja energije** |
| **3. Cilj****a) opšti****b)specifični** | **a) opšti cilj:*** Sticanje osnovnih znanja potrebnih za razumijevanje fizičkih koncepata i zakona koji uobličavaju naše poglede o prirodi
* Spoznaja egzaktnosti i primjenljivosti fizičkih znanja pri ovladavanju prirodom i pri funkcionisanju cjelokupne ljudske aktivnosti
* Razvijanje kritičko logičkog i sistemskog razmišljanja
* Utvrdjivanje pozitivnog i odgovornog odnosa prema prirodi i uticaju fizike na društvo i njegov održiv razvoj

**b) specifični ciljevi:*** Objasni kako eksploatacija izvora energije i proizvodnja energije imaju na životnu sredinu
* Kritički ocijene prednosti i nedostatke različitih izvora energije
* Ocijeni da se energetski izvori moraju koristiti razumno i ekonomično
 |
| **4. Ishodi učenja** | * Objasni zakon održanja energije
* Prepozna koji je izvor energije obnovljiv
* Opiše pojam energetska efikasnost
 |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **5. Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi**  | **1. Kompetencija pismenosti** * 2.1.7. Pronalazi, procjenjuje, obrađuje i prezentira različite vrste podataka i informacija koristeći različite vrste izvora podataka i informacija
* 2.1.8. Koristi informacije i podatke da argumentuje svoje tvrdnje upotrebljavajući digitalne

 tehnologije za obradu teksta, prezentaciju, te pretraživanje i obradu podataka i informacija**2. Kompetencija višejezičnosti** * 2.2.9. Uočava ulogu službenog jezika/jezikâ kao zajedničkog okvira za interakciju

**3. Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu*** 2.3.5. Procjenjuje prednosti i mane opšteprihvaćenih tehnologija prepoznavajući značaj moralnih pitanja za njihovu primjenu i razvoj
* 2.3.15. Upoređuje moguće koristi i štete od upotrebe različitih mašina i prirodnih resursa doprinoseći svojim aktivnostima bezbjednosti ljudi i zaštiti životne sredine

**4. Digitalna** **kompetencija*** 2.4.3. Analizira i uporedi validnost i pouzdanost definisanih izvora podataka, informacija i digitalnog

 sadržaja* 2.4.6. Kreira i dijeli digitalni sadržaj i materijale (npr. tekst, tabele, grafički prikaz, slika, prezentacija, audio i video materijal...) koristeći servise i aplikacije i digitalnu tehnologiju za skladištenje podataka
* 2.4.8. Koristi digitalne uređaje, aplikacije i jednostavne softvere za kreiranje, obradu, adaptaciju i spremanje teksta, slike, videa i drugih digitalnih sadržaja

**5. Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti** * 2.5.8. Argumentuje izneseno mišljenje i stavove
* 2.5.9. Planira samostalno učenje, učenje sa drugima i traženje podrške kada je to prikladno i efikasno
* 2.5.10. Iskazuje spremnost ulaganja napora u postizanju rezultata u učenju
* 2.5.11. Samovrednuje proces učenja i dostignute rezultate i procjenjuje ostvareni napredak
* 2.5.12. Dijeli znanje i sopstvenog iskustva s drugima

**6. Građanska kompetencija*** 2.6.5. Razlikuje uzroke i posljedice klimatskih promjena, promjena biodiverziteta i demografskih promjena na lokalnom i globalnom nivou
* 2.6.10. Obrazlaže svoje stavove i rješava probleme uspostavljajući kriterijume za vrednovanje različitih mišljenja
* 2.6.16. Iskazuje stav o odgovornom odnosu prema životnoj sredini prilagođavajući se promjenama u njoj

**7. Preduzetnička** **kompetencija*** 2.7.3. Prilagođava svoje djelovanje etičkim aspektima i principima održivog razvoja

**8. Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja*** 2.8.2. Prenosi svoje ideje i osjećanja kroz kreativni proces koristeći različite medije, npr. tekstualne/ pisane, digitalne, vizuelne, skulpturalno modelovanje i sl.
* 2.8.5. Stvara i učestvuje u organizovanim kolektivnim kulturnim i drugim procesima u školi i zajednici
 |
| **6. Ciljna grupa** | Učenici VIII razreda |
| **7. Broj časova i vremenski period realizacije** | 2-3 časa  |
| **8. Scenario (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti** | * Kratka uputstva učenicima šta je cilj ovog projekta deset dana prije planirane realizacije
* Podjela u četiri grupe tako da svaki učenik ima tačno odredjen zadatak
* Izrada PPT prezentacija na teme:

 Neobnovljivi izvori energije Nuklearna energija Obnovljivi izvori energije Energetska efikasnost* Prezentovanje uradjenih prezentacija

Dijele izvore energije na obnovljive i neobnovljiveNavode mjere energetske efikasnosti koje se mogu realizovati u školi i domaćinstvuKlasifikuju aparate za domaćinstvo prema EU oznakama |
|  |
|  |
|  |
| **9. Materijali za podučavanje i učenje** | Video materijal za uvod u temuCD-ROM Zeleni paket – Ljudske aktivnosti- Energija |
| **10. Potrebna materijalna sredstva****(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)** | RačunariInternet |
| **11. Očekivani rezultati** | Uspješna realizacija zadataka na zadate teme* Uspješno istraženi različiti izvori informacija o neobnovljivim i obnovljim izvorima energije, uticaju ovih izvora energije na životnu sredinu zbog aktivnosti koje prate eksploataciju i proizvodnju energije
* Uspješno planira istraživanje, istražuje, rješava probleme, navodi načine za ekonomičnu i efikasnu eksploataciju
* Iznose kritičko mišljenje o različitim oblicima proizvodnje i eksploatacije različitih izvora energije
 |
| **12. Opis sistema vrednovanja** | Aktivno učestvovanje svih učenika, odgovornost za zajednička postignuća, razvijaju sposobnost ocjene i objektivne procjene nekog rada, uspješno prezentovanje radova i rezultata naučnog istraživanja, uspješno zapažaju propuste u svom radu. |
| **13. Evaluacija** | *sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)*  |